

## 食品安全的目标和策略

自从1993年西部几个州因为绞牛肉中出现大肠杆菌0157:H7的病原菌而暴发了食品导致的疾病以来，美国农业局食品安全检查处（FSIS）一直全力地制定并实行以科学方法为依据的食品安全策略，以减少因肉类和禽类产品病菌污染而导致疾病的风

险。

疾病控制与预防中心估计每年都有多达4,000个死亡案例和五百万个病例是因消费了受以下四种主要菌类病原体污染的肉类禽类产品：沙门氏菌属、胃肠杆菌、大肠杆菌0157:H7和异化血液单胞链菌。虽然这些死亡案例和病例可能是无法完全预防的，但是却能通过从农场到餐桌一贯地采取预防、减少和消除有害细菌的食品安全连锁措施，加以减少。

1993年的疾病蔓延事件后，柯林顿政府随即行动，命令生肉和生禽产品都须加贴安全处理的标签、宣布大肠杆菌0157:H7为生绞牛肉中的一种不纯物质、开始对这种病原体实行检验计划，并鼓励发展和使用新科技来减少屠宰加工过程中的有害细菌。安检处也设计了一套全新的食品安全管制制度，以便处理和减少肉类和禽类中的有害细菌，把美国农业局用了90年的检查计划现代化。1996年7月6日，柯林顿总统宣布的有关消除病原体和HACCP（危险分析与关键控制点）的最后法令使这一新的管理制度得以实现。

所有屠宰和加工场必须采用过程控制制度来防止食品安全方面的危险；这制度就是危险分析与关键控制点（HACCP）。为核实HACCP制度在消除有害细菌污染方面

的有效性，食品安全检查处设定了屠宰场以及生产生绞肉和禽类肉品的工厂在消除沙门氏菌属病原体方面必须达到的执行标准。另外，屠宰场也必须进行大肠杆菌种属的微生物检验，以便核实过程控制制度是否能如预期的那样运作，来防止粪便污染--有害细菌污染的主要途径。食品安全检查处同时也要求厂方采用并遵循书面的卫生标准操作程序，以便减少有害细菌污染成品的可能性。

食品安全检查处预期通过以HACCP为基础的过程控制、微生物检验、消除病原体执行标准、和卫生标准操作程序的综合作用，会大大减少有害细菌对肉类和禽类的污染并且降低食品导致的风险。

这个新的食品安全系统也让美国农业局能够集中注意重大的食品安全危险和确保所有工厂都有制度来随时有效地防止食品安全问题，从而将其检查计划现代化。

新的规定简述如下：

#### 书面的卫生标准操作程序

自1997年1月27日起，所有的工厂都必须采用并实现书面的卫生标准操作程序（SSOP）来防止卫生不佳，例如设备不清洁或者员工不卫生，而导致成品受有害细菌的污染。传统的制度未注重工厂事先预防问题发生的责任，而是太依赖政府检查员在卫生问题发生后才来发现和矫正。

## 危险分析与关键控制点的计划

所有工厂必须采用有科学依据的HACCP（危险分析与关键控制点）过程控制制度来辨认并防止各个产品和生产过程中特定的食品安全危险。HACCP要求屠宰场以

细菌危险为目标显示其HACCP计划在处理这些危险时的有效性。HACCP运用了现有的一切可以大大减少生肉和禽类产品细菌污染的科技。

自1998年1月26日起，所有大型工厂（有500个或以上的员工）必须实施HACCP计划。小型工厂（有10个或以上员工但少于500个）必须在1999年1月25日前达到要求；而极小型工厂（少于10个员工或者年销售额少于二百五十万美元）则在2000年1月25日以前实施 HACCP。

## 微生物检验

### 工厂为控制作业过程中的粪便污染而实行的大肠杆菌种属检验

所有屠宰场规定要定期对畜体作大肠杆菌种属检验以核实其控制系统在防止粪便污染方面有效性。大肠杆菌种属是粪便污染的最好的微生物证明，因为粪便污染是沙门氏菌属、胃肠杆菌和大肠杆菌 O157:H7 等肠道细菌污染肉品和禽类的主要途径。

大肠杆菌种属的检验实行起来是相当简单而又经济，而细菌含量又估算得出来。食品安全检查处正在寻找更多的可以支持改进检验草案的科学和技术数据。

微生物检验的作业标准是根据食品安全检查处的全国基线普查中有关大肠杆菌的流行数据制定的。这个标准并非硬性规定的标准，而只是作为一个客观的衡量标准，来帮助屠宰场和食品安全检查处确保各场均履行防止和减少肉品和禽类产品粪便污染的义务。

各场必须在1997年1月27日开始大肠杆菌的检验。没有进行检验或未作检验记录的工厂已被拒绝检查。1998年1月26日，食品安全检查处的职员开始把检查大肠杆菌检验结果作为他们的常规检查工作中的一部份。取样频率则根据工厂的生产量决定。工厂必须记录检验结果并供检查员随时查看。

### 沙门氏菌属的检验及执行标准

屠宰场以及生产生绞肉产品的工厂必须符合消除沙门氏菌属病原体的执行标准。沙门氏菌属是肠道病原体中造成食品疾病的首要因素，而工厂所实施的防止和消除沙门氏菌属污染的措施也可以减少其他肠道病原体的污染，如大肠杆菌O157:H7和胃肠杆菌。

由于沙门氏菌属普遍存在于生肉和禽类产品中，并且有可靠的分离这种病原体的实验室检验，所以沙门氏菌属也就被选出来作为执行检验的标准。

1996年9月，食品安全检查处开始在各屠宰场实行一套综合性的沙门氏菌属检验计划，以衡量工厂对产品实行沙门氏菌属检验的情况。所有的工厂都规定要在1998年1月26以前达到沙门氏菌属检验的执行标准，而没有达到执行标准的工厂则需通过适当和妥善的控制作业来逐步达到执行标准。

**Food Safety Goal and Strategy 食品安全的目标和策略**

---

消除病原体的执行标准是根据食品安全检查处有关沙门氏菌属在生肉产品中普及程度的基线普查数据制定的。所有涉及动物屠宰和绞肉产品加工的工厂在他们所生产的产品种类方面必须至少达到现有的沙门氏菌属检验基线执行水平。这个方法使所有种属病原体的消除工作都开始有了必要进展，同时食品安全检查处则继续收集资料并作其他方面的努力来改进他们执行标准。

各工厂可以通过发展和使用有效的过程控制来防止污染，并在污染发生时合併执行已有的可行程序，以达到消除沙门氏菌属病原体的标准。控制污染的创新策略范例有畜体蒸气抽吸除菌系统和畜体有机酸清洗系统等。

规定要求工厂实行HACCP的同时，也要求他们达到可采用的沙门氏菌属检验标准。